16.3. DESHIDRATAREA EXTRACELULARĂ

Deshidratarea extracelulară (DEC) este definită prin diminuarea volumului compartimentului extracelular (sub 20% din greutatea corporală), pe seama celor două sectoare: vascular şi interstiţial. Se produc pierderi iso-osmotice de sodiu şi apă, iar bilanţul sodat este negativ. Dacă DEC este pură, osmolalitatea EC este normală (285 mosmol/kg) şi volumul sectorului intracelular este neschimbat (natremia este normală).

I. Cauzele deshidratării extracelulare

Pierderile iso-osmotice de sodiu se pot produce la nivel:

1. extrarenal
2. renal
3. în al treilea spaţiu

1. pierderile extrarenale (natriureza adaptată <20 mmol/24h) pot fi:

- **digestive:** vărsături prelungite, diaree severă, aspiraţii digestive necompensate, fistule digestive, abuz de laxative;
- **cutanate:**

- transpiraţii importante (febră prelungită, exerciţiu fizic intens), exsudaţie cutanată (arsuri întinse, dermatoză buloasă difuză), anomalie calitativă a transpiraţiei (mucoviscidoză).

2. pierderile renale (natriureză neadaptată >20 mmol/24h). Pot fi datorate următoarelor anomalii:

- **maladie renală intrinsecă**: nefropatie interstiţială cronică – polichistoză renală, nefronoftizie, pielonefrită cronică, IRC terminală cu ocazia unui regim desodat, sindromul ridicării obstacolului;
- **maladie extrarenală:**

- poliurie osmotică: diabet zaharat decompensat, perfuzie cu manitol, hipercalcemie, utilizarea diureticelor, insuficienţa suprarenală acută.

3. pierderi în al treilea sector, fenomen observat în peritonite, pancreatite acute, ocluzii intestinale şi rabdomiolize traumatice.

II. Fiziopatologie

Pierderea de sodiu şi apă în cantitate izo-osmotică antrenează o diminuare a volumului compartimentului extracelular fără modificări de osmolalitate şi deci fără modificări de volum intracelular. Osmolalitatea plasmatică şi natremia sunt normale.

Manual de nefrologie

III. Diagnostic

Diagnosticul pozitiv se sprijină pe examenul clinic.

1. Semne clinice:

- ***Afectarea sectorului vascular:***
  - hipotensiune arterială ortostatică, apoi de decubit;
  - tahicardie compensatorie reflexă;
  - şoc hipovolemic când pierderile lichidiene sunt peste 30%;
  - aplatizarea venelor superficiale;
  - scăderea presiunii venoase centrale;
  - oligurie cu urini concentrate în caz de răspuns renal adaptat la hipovolemie (nu se observă decât când pierderea sodată este de origine extrarenală).
- ***Afectarea sectorului interstiţial:***
  - pierdere în greutate, în general moderată;
  - semnul pliului cutanat: acest semn este interpretat prin lipsă la copil şi la obezi, şi prin exces la pacienţii vârstnici şi denutriţi a căror elasticitate este diminuată;
  - uscăciunea pielii în axile;
  - sete: frecventă, dar mai puţin marcată comparativ cu deshidratările intracelulare.

2. Semne biologice:

Nu există un marker biologic care să aprecieze direct starea de depleţie a sectorului interstiţial. Semnele biologice dovedesc o contracţie a sectorului vascular (hemoconcentraţie):

- creşterea proteinelor (>75g/l);
- creşterea hematocritului (>50%) (exceptând situaţiile de hemoragie);
- hipoperfuzia renală, secundară hipovolemiei, conduce la apariţia unei insuficienţe renale funcţionale cu:
  - creşterea creatininei, ureei, uricemiei;
  - natriureză scăzută (UNa <20 mmol/24h) în caz de DEC de cauză extrarenală;
  - alcaloză metabolică „de contracţie”.

3. Diagnostic etiologic

Se bazează pe analiza contextului, examenul clinic şi măsurarea natriurezei care permite de a stabili originea renală sau extrarenală a pierderilor sodate.

Manual de nefrologie

- Pierderi sodate extrarenale:
  - oligurie (diureză sub 400 ml/24h);
  - natriureză scăzută (UNa <20 mmol/24h);
  - urini concentrate
    - Raportul uree U/P > 10
    - Raportul creatinină U/P>40
    - Osmolalitate urinară >500 mosmol/kg
- Pierderi sodate renale:
  - diureză normală sau crescută (diureză >1000 ml/24h)
  - natriureză crescută (UNa >20 mmol/24h)
  - urini neconcentrate:
    - raport uree U/P <10
    - raport creatinina U/P <20

IV. Tratament

Urmăreşte două obiective: corectarea cauzei şi tratamentul simptomatic.

În caz de hipovolemie severă cu colaps hemodinamic, utilizarea de soluţii macromoleculare de umplere (transfuzii în caz de hemoragie, hidroxietilamidon sau gelatine fluide) permit creşterea rapidă a volumului sectorului plasmatic. Utilizarea acestor soluţii nu corijează deficitul de sodiu. Este necesar aport de sare după ameliorarea stării hemodinamice.

1. Corecţia simptomatică a deshidratării extracelulare se bazează pe aportul de NaCl:

- pe cale orală prin creşterea aportului de sare de masă sub formă de supe sărate completat cu aport de tablete de NaCl;
- pe cale parenterală intravenoasă: aportul sodat trebuie să fie izotonic sub formă de soluţie salină 9 g/l NaCl. Utilizarea bicarbonatului de sodiu izotonic 14‰ este rezervată situaţiilor de acidoză asociată.

Cantitatea de sodiu de administrat poate fi estimată aproximativ prin pierderea în greutate (1kg greutate este egal cu aproximativ 1 l soluţie salină 9 g/l). Viteza de administrare este variabilă, în general 1-2 l în primele şase ore, şi trebuie adaptată la funcţia miocardică şi strict supravegheaţi parametrii clinici (presiune arterială, puls, diureză, auscultaţie pulmonară). La aportul zilnic de 1,5 l se adaugă 300 cc pentru fiecare grad de temperatură peste 37ºC.

Deficitul EC poate fi apreciat prin formula:

Pierderea în G = 20% G actuală x [(Ht actual/0,45) -1]

Manual de nefrologie

2. Tratament etiologic

Se instituie imediat după tratamentul simptomatic. Este vorba de oprirea tratamentului diuretic, instituirea tratamentului cu mineralocorticoizi, a insulinoterapiei, tratament de încetinire a tranzitului , corecţia unei hipercalcemii.

3. Tratamentul profilactic

Se impune respectarea următoarelor reguli:

- utilizarea prudentă a diureticelor la pacienţii vârstnici;
- menţinerea unui regim normosodat în caz de nefropatie interstiţială cronică şi în cursul insuficienţei suprarenale cronice, în absenţa insuficienţei cardiace.

Manual de nefrologie